

## 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 17 FEB 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 FWA 3-29	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/13795	国際出願日 (日.月.年) 28.10.2003	優先日 (日.月.年) 28.10.2002
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. 7 D01F9/127, D01F9/133, C01B31/02		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社物産ナノテク研究所		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a  附属書類は全部で \_\_\_\_\_ ページである。

指定されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b  電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータベースを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

第I欄 国際予備審査報告の基礎  
 第II欄 優先権  
 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成  
 第IV欄 発明の単一性の欠如  
 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
 第VI欄 ある種の引用文献  
 第VII欄 国際出願の不備  
 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 27.01.2005
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 深草 祐一 電話番号 03-3581-1101 内線 3430
	4S 9537

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
 それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
  - PCT規則12.4にいう国際公開
  - PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。（法第6条（PCT14条）の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。）

出願時の国際出願書類

明細書

第 _____	ページ、	出願時に提出されたもの
第 _____	ページ*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	ページ*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 _____	項、	出願時に提出されたもの
第 _____	項*、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____	項*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	項*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 _____	ページ／図、	出願時に提出されたもの
第 _____	ページ／図*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	ページ／図*、	付けて国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ／図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。（PCT規則70.2(c)）

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ／図
<input type="checkbox"/> 配列表（具体的に記載すること）	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル（具体的に記載すること）	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 <u>3, 9-11, 13, 15-18</u> 請求の範囲 <u>1, 2, 4-8, 12, 14</u>	有無
進歩性 (I S)	請求の範囲 <u>15, 16</u> 請求の範囲 <u>1-14, 17, 18</u>	有無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 <u>1-18</u> 請求の範囲 _____	有無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1 : JP 2-259120 A (旭化成工業株式会社) 1990.10.19, 第3頁右上欄第16行  
—第4頁左上欄第13行  
 文献2 : JP 2002-194625 A (日機装株式会社) 2002.07.10, 全文  
 文献3 : JP 8-60444 A (昭和電工株式会社) 1996.03.05, 【0004】 , 【0016】 , 図1  
 文献4 : JP 8-60446 A (昭和電工株式会社) 1996.03.05, 全文  
 文献5 : JP 49-92326 A (高砂化学工業株式会社) 1974.09.03, 全文  
 文献6 : JP 4-139013 A (矢崎総業株式会社) 1992.05.13, 全文

請求の範囲1, 2, 5-8, 12, 14に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1に記載されているので、新規性進歩性を有さない。

文献1には、気相成長法で形成した表面付着物の付着した炭素繊維を、不活性ガス雰囲気中で加熱して表面付着物を昇華させて除去すること、加熱温度は500～1300°Cであること、加熱装置としては管状型電気炉であり、炉心管に炭素繊維をスクリュー、ベルトコンベア、ブッシャー等で連続的に供給しながら、不活性ガスを炭素繊維に対し向流で供給する流通式加熱装置等があげられること、加熱される炭素繊維は開織等の形態調整が施されること、加熱装置への炭素繊維の供給払い出し方法は、ガスによる搬送、スクリュー、ベルトコンベアによる搬送、ブッシャーによる押し込み等従来より粉体の輸送に用いられた方法が利用できることが記載されている。

請求の範囲3, 4, 9-11, 13, 17, 18に係る発明は、文献1により進歩性を有さない。

請求の範囲3 : 粉体の嵩密度を最適化することは、当業者であれば適宜なし得ることである。

請求の範囲4 : 炭素繊維を更に黒鉛化することは、周知技術である。

請求の範囲9, 10 : 文献1には、炭素繊維をガスにより搬送することが記載されており、その際にガスの流量、圧力を調整すること、ガスの気体貯槽を設けること、上記調整を開閉弁で行うことは、当業者であれば容易になし得ることである。

請求の範囲11 : 文献1の加熱装置に、加熱された炭素繊維を回収する回収措置、排ガス中の成分をトラップするトラップ装置を設けることは、当業者であれば容易に想到することである。

請求の範囲13 : 加熱炉を縦型とし炭素繊維を重力で流動移送させることは、当業者であれば適宜なし得ることである。

請求の範囲17, 18 : 文献1（比較例1）には、加熱される気相成長法炭素繊維の直径が0.05μmであることが記載されている。見掛け密度を最適化することは当業者が適宜なし得ることである。

## 第VI欄 ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日.月.年)	出願日 (日.月.年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日.月.年)
JP 2003-201630 A 「E, X」	18.07.2003	26.12.2001	

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日.月.年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日.月.年)

## 補充欄

いづれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 1, 4, 5 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 2 に記載されているので、新規性、進歩性を有さない。

文献 2 には、反応炉から排出される気相成長炭素繊維を条体で捕集し、熱処理炉に搬送して熱処理すること、熱処理は、有機化合物を除去するための熱処理炉とグラファイト形成用熱処理炉により行われ、熱処理温度はそれぞれ 400～1200°C、200～3000°C であることが記載されている。

請求の範囲 7, 11, 12, 17, 18 に係る発明は、文献 2 により進歩性を有さない。

請求の範囲 7：文献 2 には、熱処理炉には、非酸化性ガスを導入、排出する機構が備えられることが記載されており、その位置を最適化することは当業者であれば適宜なし得ることである。

請求の範囲 11：文献 1 には、熱処理された炭素繊維を回収する回収容器を設けることが記載されている。排ガス中の成分をトラップするトラップ装置を設けることは、当業者であれば容易に想到することである。

請求の範囲 12：管状、筒状の熱処理炉は慣用のものである。

請求の範囲 17, 18：気相成長炭素繊維の直径は通常規定範囲内である。また、見掛け密度を最適化することは当業者であれば適宜なし得ることである。

請求の範囲 15, 16 に係る発明は、国際調査報告で引用されたいづれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。